БЛОК ИНДИКАЦИИ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ «С2000-ПТ»

ИСО 9001

Этикетка

АЦДР.426469.015-02 ЭТ

Настоящая этикетка описывает принцип работы и условия эксплуатации блока индикации «С2000-ПТ» **в.2.50**

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Общие сведения

1.1.1 Блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ» (в дальнейшем – блок) предназначен для работы в составе автоматической установки газового, порошкового или аэрозольного пожаротушения. Работа блока возможна только в ИСО «Орион», под управлением сетевого контроллера (пульта «С2000М» версии 3.00 и выше). Допускается работа блока под управлением пульта «С2000М» версий 2.03…2.07, однако при этом ограничиваются функциональные возможности блока.

1.1.2 Блок обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния 4 направлений пожаротушения, выполненных на приборах «С2000-АСПТ» версий 3.50 и выше, а также дистанционное управление указанных приборов:

- включение/отключение режима автоматического управления;
- пуск/отмена пуска пожаротушения;
- останов/возобновление/сброс задержки пуска пожаротушения.

Допускается совместное применение с блоком приборов «С2000-АСПТ» версий 3.08 и ниже, однако, при этом ограничиваются функциональные возможности блока.

При использовании блока совместно с пультом «С2000М» версий 2.03…2.07 или приборами «С2000-АСПТ» версий 3.08 и ниже, не поддерживается:

- отображение величины задержки пуска пожаротушения на блоке;
- управление остановом/возобновлением/сбросом задержки пуска пожаротушения;
- отключение входов и выходов отображается как «Неисправность».

1.1.3 Ограничение доступа к органам управления осуществляется при помощи встроенного считывателя ключей Touch Memory.

1.1.4 Блок может выполнять функцию устройства восстановления/отключения автоматики (УВОА). В этом случае блок устанавливается непосредственно внутри охраняемого помещения, рядом с входом.

1.1.5 При необходимости возможна установка двух и более блоков в охраняемом помещении. При этом блок, размещаемый вблизи рабочего места дежурного, будет выполнять функции индикации и управления 4 направлений пожаротушения, а блок, размещаемый около входа – функции устройства восстановления/отключения автоматики (УВОА).

1.1.6 Блок рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.7 Конструкция блока не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

1.1.8 Внешний вид блока представлен на рис. 1.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.2 Основные технические характеристики

- **Световая индикация** - 32 индикатора, сгруппированных в 4 столбца, отображающих состояния 4 направлений пожаротушения;
  - 4 семисегментных индикатора, отображающих величину задержки пуска (0…999 сек.);
  - 8 обобщенных индикаторов, отражающих состояние установки пожаротушения;
  - 6 индикаторов, отображающих состояние блока.
- **Количество разделов** - 4
- **Напряжение питания** - (10,2 – 28,4) В постоянного тока. Рекомендуется использовать резервированные источники питания серий «РИП-12» или «РИП-24», ЗАО НВП «Болид»
- **Потребляемая мощность** - не более 3 Вт
- **Потребляемый ток**

  в тревожном режиме - не более 200 мА при напряжении 12 В
  - не более 100 мА при напряжении 24 В

  в дежурном режиме (все индикаторы выключены) - не более 50 мА при напряжении 12 В
  - не более 50 мА при напряжении 24 В
- **Датчик вскрытия корпуса** - Есть
- **Встроенный звуковой сигнализатор** - Есть
- **Коммуникационный порт RS-485 (для работы в ИСО «Орион»)** - Есть
- **Время технической готовности** - не более 2 с
- **Программирование блока** - с помощью утилиты UProg (вер. 4.1.0.48 и выше)
- **Встроенный считыватель** - 1 считыватель с интерфейсом Touch Memory
- **Вес блока** - не более 0,6 кг
- **Габаритные размеры** - 170×340×25,5 мм
- Содержание драгоценных материалов: не требует учета при хранении, списании и утилизации.

1.3 Комплект поставки

1) Блок индикации «С2000-ПТ» АЦДР.426469.015-02 – 1 шт.
2) Этикетка АЦДР.426469.015-02 ЭТ – 1 экз.
3) Шуруп 1-3×25.016 ГОСТ 1144-80 – 4 шт.
4) Дюбель 6×30 – 4 шт.
5) Упаковка – 1 шт.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

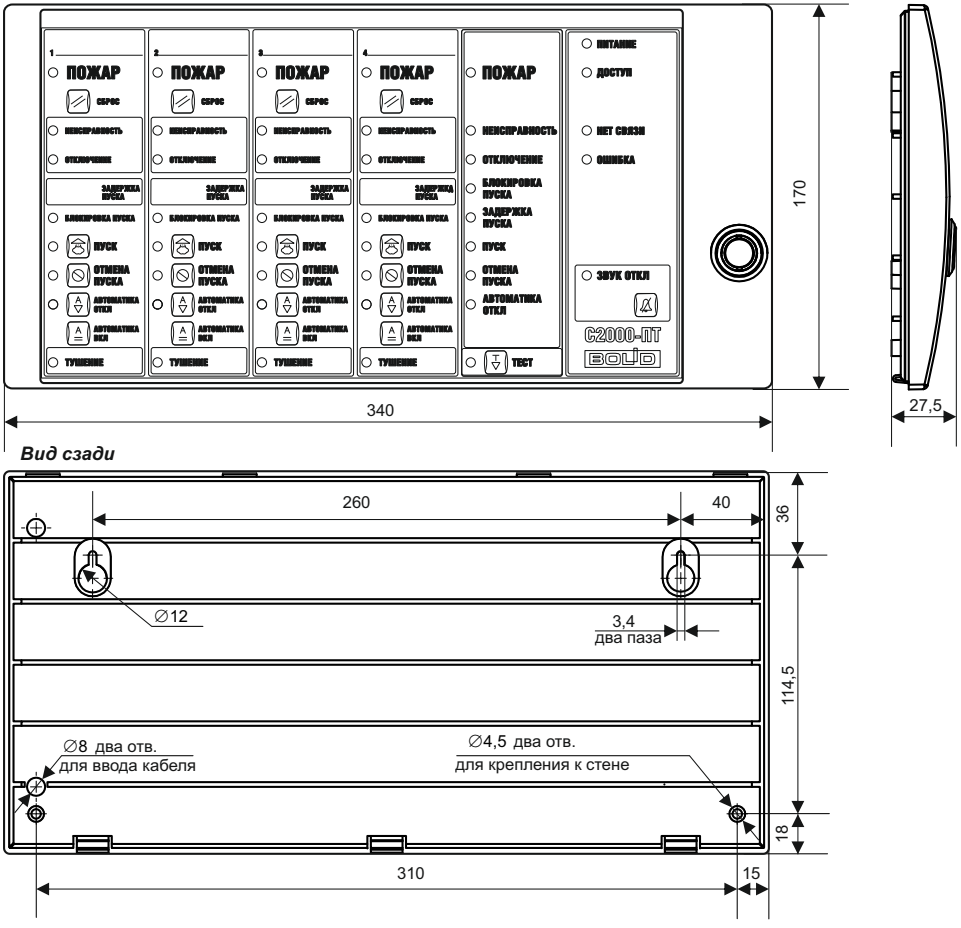

Рисунок 1. Внешний вид, габаритные и установочные размеры блока «С2000-ПТ»

2 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА

2.1 Монтаж блока

2.1.1 Монтаж блока производится в соответствии с РД.78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ». Установка блока должна производиться на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания.

2.1.2 Блок устанавливается на стенах или других конструкциях помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

2.1.3 Перед началом монтажа убедитесь, что стена, на которую устанавливается блок, прочная, ровная и сухая.

2.1.4 Наметьте на стене места для 4 установочных отверстий в соответствии с рис. 1.

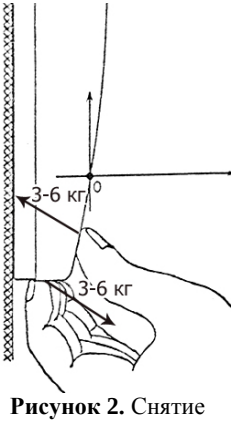

Рисунок 2. Снятие передней панели

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.1.5 Просверлите отверстия, установите в них дюбеля и вкрутите в 2 верхних отверстия шурупы из комплекта поставки так, чтобы расстояние между головкой шурупа и стеной составляло около 7 мм.

2.1.6 Снимите переднюю панель блока, изогнув её относительно точки «0» в соответствии с рис. 2. Большие пальцы расположите над защелками и как можно ближе к точке «0».

2.1.7 Навесьте блок на 2 шурупа. Вкрутите шурупы в нижние крепежные отверстия и зафиксируйте блок на стене.

2.2 Подключение блока

2.2.1 Подсоедините кабели к клеммам в соответствии с рис. 3.

2.2.2 Соблюдайте полярность подключения к источнику питания.

2.2.3 Максимальное сечение проводов 1,5 мм^2.

2.2.4 Если блок, пульт или другие приборы ИСО «Орион», подключенные к интерфейсу RS-485, питаются от разных источников, объедините их цепи «0 В».

2.2.5 Если блок не является последним в линии интерфейса RS-485, удалите перемычку, расположенную на плате блока (рис. 3).

2.2.6 Подключите к блоку считыватель электронных идентификаторов Touch Memory, если это предусмотрено в проектной документации.

2.2.7 Закройте переднюю панель блока.

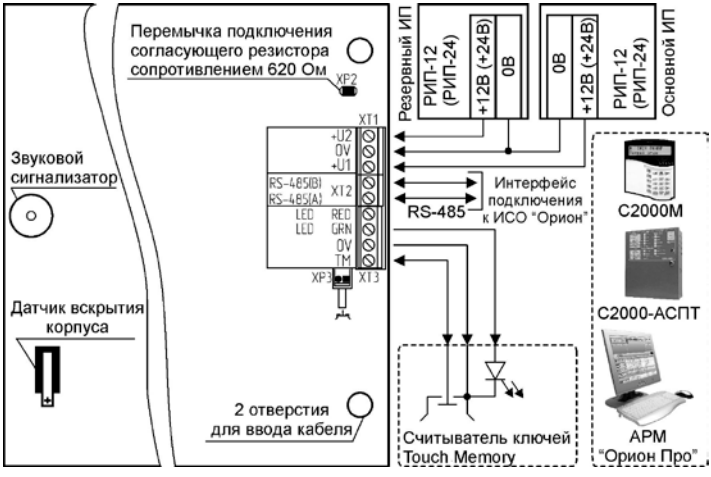

Рисунок 3. Схема внешних соединений блока «С2000-ПТ»

3 ПРОВЕРКА БЛОКА

3.1 Проверку блока проводит эксплуатационно-технический персонал, имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

3.2 Проверка проводится при нормальных климатических условиях:

− относительная влажность воздуха – (45 – 80)%;

− температура окружающего воздуха – (25 ± 10) °С;

− атмосферное давление – (630 – 800) мм рт. ст., (84 – 106,7) кПа.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.3 Подключение и отключение внешних цепей при проверках производится при отключенном питании блока.

3.4 Методика проверки включает в себя проверку общего функционирования и проверку в режиме «Тест индикации».

3.5 Подготовка к проверке блока:

а) проверьте состояние упаковки и распакуйте блок;

б) проверьте комплект поставки на соответствие п. 1.3 настоящего документа, наличие и состав ЗИП, номер блока и дату выпуска на соответствие указанных в этикетке;

в) убедитесь в отсутствии механических повреждений корпуса блока;

г) встряхиванием блока убедитесь в отсутствии внутри него посторонних предметов;

д) проверьте крепление клеммных колодок.

3.6 Проверка общего функционирования блока

3.6.1 Для проверки блока используйте пульт «С2000М». Подключите к пульту цепи интерфейса RS-485 и цепи питания.

3.6.2 В разрыв цепи питания блока подключите миллиамперметр.

3.6.3 Подайте питание на блок и пульт.

3.6.4 Индикатор «Питание» блока «С2000-ПТ» должен перейти в режим непрерывного свечения зелёным цветом не более чем через 2 с.

3.6.5 Измерьте ток потребления блока. Значение тока должно быть не более 200 мА.

3.6.6 В течение 1 мин после включения питания пульт должен отобразить сообщение об обнаружении устройства с сетевым адресом, соответствующим текущему адресу блока «С2000-ПТ» (заводской адрес блока 127). На рисунке 4 представлен индикатор пульта «С2000М» с соответствующим сообщением.

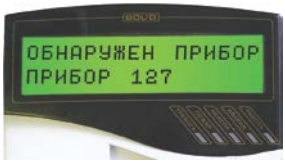

Рисунок 4

3.6.7 Если придёт несколько сообщений, накопившихся в буфере блока «С2000-ПТ», их можно «пролистать» с помощью кнопок «◄» и «►» на пульте «С2000М».

3.7 Проверка в режиме «Тест индикации»

3.7.1 Переведите блок в режим «Тест индикации». Сделать это можно следующими способами:

- выбрать в меню пульта «С2000М» пункт «ТЕСТ ИНДИКАЦИИ» и адрес блока (заводской адрес блока 127) см. АЦДР.426469.027 РЭ;
- нажать кнопку «Тест» во время наличия доступа управления (см. п.5.4);
- набрать кодовую комбинацию на кнопке «Звук откл». Комбинация состоит из трёх коротких и одного длинного нажатия на кнопку (***–). Под коротким нажатием подразумевается нажатие в течение (0,1…0,5) с. Под длинным нажатием подразумевается нажатие более 1,5 с. Пауза между нажатиями должна быть не менее 0,1 с и не более 0,5 с.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.7.2 В этом режиме индикатор «Тест» включается желтым цветом на все время прохождения теста. Остальные индикаторы включаются в следующей последовательности:

а) все индикаторы, кроме индикаторов в правом столбце и семисегментных индикаторов, одновременно включаются зелёным, затем жёлтым и выключаются;

б) все индикаторы, кроме индикаторов в правом столбце, включаются красным цветом и выключаются;

в) индикаторы в правом столбце поочерёдно включаются (сверху вниз), причем:

- индикатор «Питание» включается зелёным цветом;
- индикатор «Доступ» включается сначала зелёным, а затем красным цветом;
- остальные индикаторы включаются жёлтым цветом.

г) все семисегментные индикаторы одновременно отображают цифры от «1» до «9» и выключаются.

3.7.3 Переход прибора в режим «Тест индикации» сопровождается коротким двойным звуковым сигналом. Выключение режима «Тест индикации» сопровождается коротким тройным сигналом.

3.7.4 Выключение режима «Тест индикации» происходит автоматически через 15 с.

4 ПРОГРАММИРОВАНИЕ БЛОКА

4.1 Для настройки на конкретный вариант использования блок поддерживает изменение конфигурационных параметров, хранящихся в его энергонезависимой памяти, с помощью программы Uprog (версия 4.1.0.48 и выше). Для этого используется компьютер и преобразователь интерфейсов «ПИ-ГР», «С2000-ПИ», «С2000-USB», «USB-RS485», пульт «С2000М» (версия 2.03 и выше). Последняя версия программы конфигурирования приборов Uprog, а также дополнительная информация по использованию блока доступна по адресу: **http://bolid.ru**. Таблица 1 отображает конфигурационные параметры блока.

Таблица 1. Конфигурационные параметры блока

Параметр	Описание функции	Диапазон значений	Знач. по умолчанию
1. Сетевой адрес	Адрес блока в линии RS-485	1 – 127	127
2. Пауза ответа	Время перед ответом блока на запрос от сетевого контроллера	(3 – 500) мс	3 мс
3. Номер раздела	Номер раздела направления	1 – 9999	0
4. Режим работы системных индикаторов	Отключены*	Откл.	Прибор
	Обобщенные для прибора	Прибор	
	Обобщенные для раздела (номер раздела 1 – 9999)	Раздел (1 – 9999)	
5. Контроль второго источника питания		Вкл./Откл.	Откл.

* - индикатор «Неисправность» всегда отражает наличие неисправностей блока «С2000-ПТ»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

5 РЕЖИМЫ РАБОТЫ БЛОКА

5.1 Режимы индикации

5.1.1 Таблица 2 отображает режимы работы групп индикаторов «Направление №1…4», «Системные индикаторы».

Таблица 2. Режимы работы групп индикаторов «Направление №1…4», «Системные индикаторы»

Индикатор	Состояние направления (раздела)	Режим индикатора	
«Пожар»	Внимание, опасность пожара!	Красный	1 с вкл./ 1 с откл.
	Пожар 1		0,5с вкл./0,5с откл
	Пожар 2		Включён
	Отсутствие пожарных тревог	-	Отключен
«Неисправность»	Обрыв/КЗ шлейфа/выхода	Жёлтый	1 с вкл./ 1 с откл
	Авария сети		
	Неисправность источника питания		
	Неисправность / разряд батареи		
	Неисправность пожарного оборудования		
	Взлом корпуса		
	Неудачное взятие шлейфа		
	Неудачный пуск ПТ		
	Отсутствие неисправностей	-	Отключен.
«Отключение»	Отключение входа / выхода	Жёлтый	Включён
	Шлейф снят / отключен		
	Иные состояния	-	Отключен
«Блокировка пуска»	Блокировка пуска	Желтый	Включён
	Иные состояния	-	Отключен
«Задержка пуска» (системный индикатор)	Задержка пуска, Останов задержки пуска	Красный	Включён
	Иные состояния	-	Отключен
«Пуск»	Пуск АСПТ, активация исполнительного устройства	Красный	Включён
	Иные состояния	-	Отключен
«Отмена пуска»	Сброс пуска АСПТ	Желтый	Включён
	Иные состояния	-	Отключен
«Автоматика откл.»	Автоматика отключена	Желтый	Включён
	Иные состояния	-	Отключен
«Тушение»	Тушение	Красный	Включен
	Иные состояния	-	Отключен

5.1.2 Семисегментные индикаторы отображают обратный отсчет задержки пуска пожаротушения. Отсчет ведется в секундах, отдельно по каждому направлению. Если, по какой-либо причине (например, при использовании ранних версий «С2000-АСПТ» или «С2000М»), величина задержки не известна – семисегментные индикаторы отображают символы «- - -».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5.1.3 Таблица 3 отображает режимы работы группы индикаторов блока

Таблица 3. Режимы работы группы индикаторов блока

Индикатор	Состояние раздела / прибора	Режим индикатора	
«Питание»	Питание блока «С2000-ПТ» в норме	Зелёный	Включен
	Авария питания блока «С2000-ПТ»	-	Отключен
«Доступ» (внешний индикатор «Доступ»)	Запрос доступа на управление разделами (направлениями)	Зелёный	0,25 с вкл/0,25 с откл.
	Доступ предоставлен	Зелёный	Включен
	Доступ отклонён	-	Отключен
Тест	Тестирование индикации «С2000-ПТ»	Жёлтый	Включен
	Прочие режимы	-	Отключен
Нет связи	Нет связи с сетевым контроллером более 60 сек.	Жёлтый	1с вкл./1с откл.
	Связь с сетевым контроллером есть	-	Отключен
Ошибка	Обнаружена ошибка (требуется восстановление ПО блока «С2000-ПТ»)	Жёлтый	0,25с вкл./ 0,25с откл
	Прочие режимы	-	Отключен
«Звук отключен»	Звуковая сигнализация отключена	Жёлтый	Включен
	Прочие режимы	-	Отключен

5.2 Режимы звуковой сигнализации

5.2.1 Табл.4 отображает режимы звукового сигнализатора.

Таблица 4. Режимы работы звукового сигнализатора

Состояние раздела/прибора	Режим звукового сигнализатора
Нажатие кнопки (доступ к управлению есть)	Короткий одиночный
Выполнение команды	
Поднесение ключа Touch Memory	
Предоставление доступа	
Нажатие кнопки (нет доступа к управлению)	Длинный одиночный
Команда не выполнена	
Начало теста индикации / Завершение теста индикации / Завершение тайм-аута управления	Короткий тройной
Тушение	Продолжительный двухтональный непрерывный (1)
Неудачный пуск	Продолжительный двухтональный непрерывный (2)
Пожар/Задержка пуска/ Останов задержки пуска/Пуск АСПТ	Короткий двухтональный непрерывный
Внимание! Опасность пожара	Двухтональный прерывистый
Неисправность	Однотональный прерывистый

* – режимы указаны в порядке уменьшения приоритета, т.е. «Короткий одиночный» – имеет высший приоритет, а «Однотональный прерывистый» – низший.

5.2.2 Сброс звукового сигнала осуществляется нажатием на кнопку «Звук откл» . Однако звуковой сигнал включается при поступлении нового события, требующего звуковой индикации. Отмена отключения звука осуществляется повторным нажатием на кнопку .

5.3 В блоке реализованы два уровня доступа. Первый уровень (без ограничения) позволяет отключать звуковую сигнализацию (кнопка «Звук откл»). Второй уровень доступа позволяет дистанционно управлять приборами «С2000-АСПТ».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

5.4 Дистанционное управление приборами «С2000-АСПТ»

5.4.1 Для доступа к управлению с помощью кнопок необходимо приложить определенный ключ Touch Memory к считывателю (встроенному или внешнему). Ключ должен быть указан в конфигурации пульта «С2000М»: для него должны быть определены список разделов, которыми разрешено управлять пользователю, и права на управление этими разделами. Эти же разделы должны быть указаны в конфигурации блока «С2000-ПТ». Управление доступно в течение 30 с после поднесения ключа. Каждое нажатие на любую кнопку управления продлевает время управления на 20 с. При помощи кнопок управления можно выполнить действия, описанные в таблице 5.

Таблица 5. Действие кнопок управления

Кнопка	Состояние раздела/прибора	Вид действия
«Сброс»		Сброс пожарных тревог
«Пуск»	Нет условий пуска пожаротушения	Пуск пожаротушения (начало отсчета задержки)
	Отображение отсчета задержки пуска	Сброс задержки пуска (немедленный пуск)
	Останов задержки пуска	Возобновление отсчета задержки пуска
«Отмена пуска»	Отображение отсчета задержки пуска	Останов задержки пуска (пауза отсчета задержки пуска)
	Задержка пуска*	Отмена пуска пожаротушения
	Останов задержки пуска	
«Автоматика откл.»		Отключение режима автоматического управления
«Автоматика вкл.»		Включение режима автоматического управления
«Тест»		Включение режима «Тест индикации», см п. 3.7

* – отсутствует отображение отсчета задержки пуска при использовании ранних версий «С2000-АСПТ» и «С2000М».

5.4.2 Получение доступа к управлению квитируется одиночным коротким звуковым сигналом. Наличие доступа и процесс получения отображаются на индикаторе «Доступ».

5.4.3 При наличии доступа, нажатие на кнопки управления квитируются коротким звуковым сигналом, при отсутствии доступа – длинным.

5.4.4 Выполнение команды (получение квитанции от прибора «С2000-АСПТ») так же квитируется коротким звуковым сигналом. Если же команда не выполнена – это сопровождается длинным звуковым сигналом.

5.4.5 По окончании времени управления индикатор «Доступ» отключается и выдается три коротких звуковых сигнала.

5.5 Сообщения, передаваемые сетевому контроллеру

5.5.1 Блок передаёт сетевому контроллеру по интерфейсу RS-485 следующие сообщения:

«Взлом корпуса»	Корпус блока открыт
«Восстановление корпуса»	Корпус блока закрыт
«Нарушение питания»	Напряжение питания ниже допустимого
«Восстановление питания»	Напряжение питания в норме

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Основные эксплуатационные параметры

6.1.1 Блок не выдаёт ложных извещений при воздействии внешних электромагнитных помех второй степени жёсткости по ГОСТ Р 50009.

6.1.2 Радиопомехи, создаваемые блоком, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 50009.

6.1.3 Конструкция блока обеспечивает степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96.

6.1.4 Конструкция блока обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.

6.1.5 По устойчивости к механическим воздействиям исполнение блока соответствует категории размещения 03 по ОСТ 25 1099-83.

6.1.6 По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды блок соответствует исполнению 03 по ОСТ 25 1099-83, но для работы при температуре от 243 до 323 К (от минус 30 до +50 °С).

6.2 Меры безопасности

6.2.1 Конструкция блока удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

6.2.2 Блок не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание блока должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

7.2 Техническое обслуживание блока производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- проверку внешнего состояния блока;
- проверку работоспособности блока согласно разделу 3 настоящего документа;
- проверку надёжности крепления блока, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие блока требованиям эксплуатационной документации при соблюдении пользователем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Средний срок службы блока – не менее 10 лет.

8.3 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода блока в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

8.4 При направлении блока в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

Рекламации направлять по адресу:

ЗАО НВП «Болид», 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4.

Тел./факс: (495) 775-71-55 (многоканальный), **777-40-20**, **516-93-72**.

E-mail: info@bolid.ru, **http://bolid.ru**.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

9.1 Блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ» АЦДР.426469.015-02 соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ) и имеет сертификат соответствия № C-RU.ЧС13.В.00292.

9.2 Блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ» АЦДР.426469.015-02 входит в состав системы пожарной сигнализации адресной «Орион», которая имеет сертификат соответствия № BY/112 02.01.033 00173, выданный Учреждением «Республиканский центр сертификации и экспертизы лицензируемых видов деятельности» МЧС Республики Беларусь, 220088, г. Минск, ул. Захарова, 73а.

9.3 Блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ» соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 и имеет декларацию о соответствии: ТС № RU Д-RU.ME61.B.00354.

9.4 Производство «С2000-ПТ» имеет сертификат ГОСТ ISO 9001-2011 № РОСС RU.ИК32.К00153.

10 СВЕДЕНИЯ О РАНЕЕ ВЫПУЩЕННЫХ ВЕРСИЯХ

Версия	Начало выпуска	Версия для замены	Содержание отличий
2.50	05.2016	-	1. Добавлена возможность отображения отсчета времени задержек пуска пожаротушения по каждому направлению. 2. Добавлена возможность останова/возобновления/сброса задержки пуска пожаротушения по каждому направлению. 3. Время включения индикации «Нет связи» увеличено до 60 сек.
2.01	10.2015	-	Исправлена ошибка, приводящая к неверному отображению состояния питания блока на пульте «С2000М».
2.00	02.2015	2.01	Второе исполнение блока.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ» АЦДР.426469.015-02 _____

наименование изделия обозначение заводской номер

изготовлен, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, упакован ЗАО НВП «Болид» и признан годным для эксплуатации.

Ответственный за приёмку и упаковывание

ОТК _____ _____

Ф.И.О. число, месяц, год

Произведено ЗАО НВП «БОЛИД»
РОССИЯ

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru